LUXOMAT® PD1

Montage- und Bedienungsanleitung für BEG-Präsenzmelder PD1

Bild 1

Wir danken Ihnen für den Kauf des Präsenzmelders.

Sie haben sich für ein BEG Qualitätsprodukt entschieden, das mit größter Sorgfalt produziert, geprüft, verpackt und versandt wurde.
Bitte lesen Sie vor der Montage die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise.

Zuordnung der Artikelnummern:

Typ	AP	DE	UP
PD1/M Master	92177	92174	92170
PD1/S Slave	92178	92175	92172

Technische Änderungen, die der Produktverbesserung dienen, behalten wir uns vor.

Achtung: Alle Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden!
Vor der Montage des LUXOMAT® ist die Netzspannung frei zuschalten.
BEG ist weltweit einer der ersten Hersteller, der mit seiner Infrarot-Fernsteuerung die Kontrolle und die Programmierung eines Präsenzmelders aus der Ferne ermöglicht.

Somit entfällt das Aufstellen einer Leiter und die Einstellung der Präsenzmelder-Parameter wird ökonomisch, insbesondere wenn eine Vielzahl von Präsenzmeldern, wie z.B. in großen Bürogebäuden zum Einsatz kommt.
Im Unterschied zu den bisher dominierenden Außenbewegungsmeldern haben Präsenzmelder eine höhere Empfindlichkeit und sind deshalb für Innenanwendungen besonders geeignet und lassen die Überwachung sitzender wie gehender Tätigkeiten zu.

Ausführungen

LUXOMAT® PD1 Decken-Präsenzmelder sind in einer Ausführung für die Aufputzmontage (PD1-AP), für die Unterputzmontage (PD1-UP) sowie in einer Ausführung für die Deckeneinbaumontage (PD1-DE) erhältlich. Für die Aufputz-Montage wird ein UP-Gerät mit einer AP-Dose als Gehäuseunterteil kombiniert und kann dann direkt auf jede ebene Oberfläche montiert werden. Die Versionen für die Unterputzmontage passen in konventionelle Einlaßdosen. Der PD1-DE wurde speziell für den Einbau in abgehängte Decken entwickelt.
Alle Geräte werden sowohl in einer Master- als auch in einer Slave-Version angeboten:

Master
Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD1 MASTER verfügen über 2 unabhängig voneinander einstellbare Relaiskontakte. Kontakt 1 schaltet die Beleuchtung in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit. Der Kontakt 2 ist potentialfrei und schaltet beliebige Geräte in Abhängigkeit von Bewegungen. Das Master-Gerät verfügt über umfangreiche Einstellmöglichkeiten für die Beleuchtungs- und Gerätesteuerung, welche in der vorliegenden Bedienungsanleitung im Detail beschrieben werden.

Slave
Die Präsenzmelder LUXOMAT® PD1 SLAVE können nur in Verbindung mit einem Master-Gerät betrieben werden. Für die kostengünstige Vergrößerung des Erfassungsbereiches können beliebig viele Slave-Geräte mit einem Master-Gerät verbunden werden. Slave-Geräte verfügen über keine Einstellmöglichkeiten. Alle Einstellungen werden am LUXOMAT® PD1 MASTER vorgenommen.

Bewegungserfassung

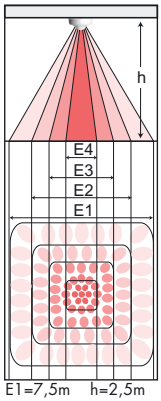


Bild 2

Das Herz der Bewegungserfassung bildet ein optisches System höchster elektronischer und optischer Qualität. Die Infrarot-Abstrahlung bewegter Objekte wird über die halbkugelförmige Fresnellinse auf vier pyrolektrische Sensoren fokussiert.

Die nebenstehende Figur zeigt am Beispiel des PD1-Master, daß mit den vier pyroelektrischen Detektoren ein quadratischer Erfassungsbereich erzielt wird, der ideal auf die Raumgeometrie angepaßt ist und damit eine kostengünstige Installation der Präsenzmelder zuläßt.

Automatische Lichtsteuerung (PD1- MASTER)

Funktion

Im Betriebsmodus "Vollautomatik" (siehe Seite 4 "Voll-/Halbautomatik") wird das Licht bei erkannter Bewegung und Unterschreitung einer vorgegebenen Mindesthelligkeit (Einschaltwert) automatisch eingeschaltet sowie bei fehlender Bewegung oder Überschreitung einer vorgegebenen Maximalhelligkeit (Ausschaltwert) ausgeschaltet. Es können entweder der Einschalt- oder der Ausschaltwert programmiert werden. Wird der Einschaltwert vorgegeben, so errechnet der Melder den Ausschaltwert automatisch und umgekehrt. Im Betriebsmodus "Halbautomatik" muß das Licht immer manuell über einen Taster oder mit der Fernbedienung eingeschaltet werden.

Der jeweils aktuelle Helligkeitszustand wird, sofern nicht gleichzeitig Bewegungen erkannt werden, am Gerät durch die integrierten LED's wie folgt angezeigt:

Gerät erkennt "hell":	regelmäßiges Blinken der LED
Gerät erkennt "dunkel":	LED blinkt nicht

Hinweis: Um überflüssiges Ein- und Ausschalten zu vermeiden, erfolgt die Reaktion auf Helligkeitswechsel zeitverzögert. Unnötiges Schalten würde z.B. durch vorbeiziehende Wolken verursacht.

Zeitverzögerung "hell ⇒ dunkel": 30 Sekunden
Zeitverzögerung "dunkel ⇒ hell": 5 Minuten

Lernprozeß

Die Tatsache, daß Leuchtstofflampen nicht von Beginn an ihre volle Leuchtkraft entfalten sowie mit dem Alter an Leuchtkraft verlieren, berücksichtigt der Melder in einem Lernprozeß. Nach Vorgabe des Einschaltwertes schaltet der Melder wiederholt unabhängig von erkannten Bewegungen das Licht für 5 min. ein und anschließend wieder aus, bis die Leuchtstofflampen die volle Leuchtkraft erreicht haben. Dieser Prozeß kann jedoch auch umgangen werden (siehe Seite 6 "Automatische Einlesefunktion des aktuellen Dämmerungswertes für Lichtsteuerung").

Manuelle Lichtsteuerung (PD1 MASTER)

Das Licht kann jederzeit über die Fernbedienung oder einen Schließertaster am Eingang "R" (Impuls 0,2-0,5 Sek.), unabhängig von den aktuellen Lichtverhältnissen, manuell aus- und eingeschaltet werden (Achtung: Gerät muß geschlossen sein, siehe Seite 5 "Schließen des PD1 Master").

Einschalten über Fernbedienung oder Taster

Das Licht bleibt solange eingeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit an. Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung "hell" erkannt, wird die Helligkeit nach dem Einschalten nicht überwacht.

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung "dunkel" erkannt (siehe Seite 7), wird die Helligkeit nach dem Einschalten überwacht und die Beleuchtung bei Überschreitung des Ausschaltwertes mit einer Verzögerung von 5 min. ausgeschaltet.

Ausschalten über Fernbedienung oder Taster

Das Licht bleibt solange ausgeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit aus. Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

Automatische Gerätesteuerung (PD1 MASTER)

Über einen potentialfreien Schaltausgang können übrige Verbraucher wie z.B. Lüftungsanlagen oder Alarmgeräte gesteuert werden. Dieses Relais arbeitet nur bewegungsabhängig und kann für Sicherheitsanwendungen mit einem erhöhten Fehlalarmschutz, für die Ansteuerung von Lüftungsanlagen mit einer Einschaltverzögerung versehen werden.

Parallel- oder Master/Slave-Betrieb

Der LUXOMAT® PD1 MASTER kann entweder allein oder im Verbund mit anderen Meldern zusammen arbeiten.

Parallelbetrieb von mehreren PD1 Master
Da der PD1-Master Präsenzmelder mit einer ausgeklügelten Logik betreffend Helligkeitsmessung und präsenzabhängiger Lichtsteuerung ausgestattet ist, sollte er nicht parallel mit anderen Master-Geräten oder Bewegungsmeldern betrieben werden.
Für die Vergrößerung des Erfassungsbereiches eines Master-Gerätes bitte immer nachfolgend beschriebenen Master/Slave-Betrieb wählen.

Master/Slave-Betrieb
Für die kostengünstige Vergrößerung des Erfassungsbereiches können beliebig viele PD1 SLAVE* mit einem PD1 MASTER verbunden werden. Die Slave-Geräte geben dabei nur Bewegungsinformationen an das Master-Gerät weiter. Der PD1 MASTER mißt die Helligkeit und schaltet gegebenenfalls das Licht und andere Geräte zu.

Hinweis: Im Master/Slave-Betrieb muß das Master-Gerät immer an der Stelle mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.

*Alternativ kann anstelle eines Slave-Gerätes ein beliebiger 230V-Bewegungsmelder (z.B. LUXOMAT® RC-plus) auf den Slave-Eingang eines Masters geführt werden. Der Bewegungsmelder muß zu diesem Zweck auf Tag-/Nachtbetrieb bei einer Nachlaufzeit zwischen 2 s. und 1 min. eingestellt sein.

Montage, Inbetriebnahme

Achtung: Alle Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden! Vor der Montage ist die Netzspannung freizuschalten.

Bestimmung des Montageortes

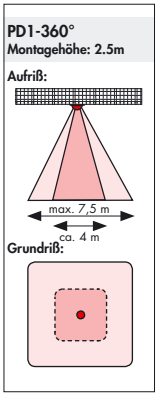


Bild 3

Kontrollieren Sie mit Hilfe der nebenstehenden Skizze, ob der Erfassungsbereich des Melders den zu überwachenden Bereich vollständig abdeckt. Planen Sie gegebenenfalls weitere Geräte ein.
Der Abstand eines Master-Gerätes zu der geschalteten Leuchte sollte so gewählt werden, daß die Eigenlichtbeeinflussung den einwandfreien Betrieb des Gerätes nicht stören kann.

Es ist auf freie Sicht zu achten, da Infrarot-Strahlen keine festen Gegenstände, auch keine Glasscheiben, durchdringen können.

Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie auch die Tatsache, daß insbesondere bei direktem Zugehen auf den Melder die tatsächlich erreichte Reichweite gegenüber der angegebenen maximalen Reichweite markant abnehmen kann. Bei direktem Zugehen auf den Melder findet die Schaltung ungefähr beim Übergang vom sitzenden in den gehenden Präsenzbereich statt.

Montage LUXOMAT® PD1-AP

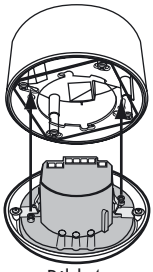


Bild 4

Zur Realisierung der AP-Ausführung wird ein UP-Sensorteil mit einer AP-Dose als Gehäuseunterteil kombiniert.

Gehäuseunterteil und Sensorteil werden getrennt verpackt geliefert.

Vor der Montage des Unterteiles muß die beiliegende Montageplatte mit Hilfe der 4 Schrauben seitenrichtig montiert werden, d.h. die eingeprägte Schrift muß lesbar sein.

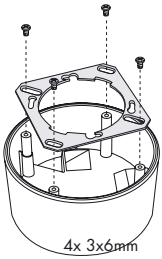


Bild 5

Jetzt Unterteil an Decke oder Wand befestigen, vorher jedoch das Kabel durch eine der vorgesehenen Kabeldurchführungen legen.Der Melder muß auf eine ebene, feste Unterlage montiert werden.

Nun das Sensorteil vorbereiten, indem die beiden Arretierungsschrauben gemäß Bild 6 eingeschraubt werden und anschließend das Kabel gemäß Anschlußschema auf der Seite10 anschließen.

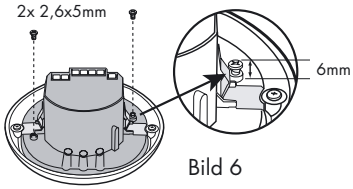


Bild 6

Sensorteil nun einsetzen und auf Bündigkeit der beiden Markierungen achten.

Über den Federanpressdruck hinaus drücken, sodaß das Sensorteil fest einrastet.

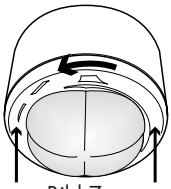


Bild 7

Jetzt das Sensorteil im Gegenuhrzeigersinn ca. 10° bis zum Anschlag drehen (siehe Bild 7). Damit wird ein sicherer Anpreßdruck der beiden Gehäusehälften erzielt und somit das Eindringen von Wasser vermieden.

Montage LUXOMAT® PD1-DE

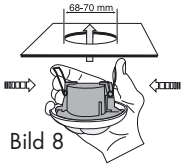


Bild 8

Der Melder wurde speziell für den Einbau in abgehängte Decken entwickelt.

In der Decke muß zuerst eine runde Öffnung mit 68–70mm Durchmesser erstellt werden. Nach dem vorschriftsgemäßen Anschluß der Kabel wird der Melder gemäß nebenstehender Skizze in die vorhandene Öffnung eingeführt und durch die Federklemmen fixiert.

Inbetriebnahme des LUXOMAT® PD1 MASTER

Nach erfolgter Montage und Aufschalten der 230V Netzspannung signalisiert das Blinken der roten LED für die Dauer von 60 Sek. den Selbstprüfzyklus des LUXOMAT® PD1 MASTER. Die LED ist durch die transparente Linse erkennbar.

Sobald die Selbstprüfung beendet ist, können die Einstellungen vorgenommen werden. Bitte lesen Sie dazu das nachstehende Kapitel "Einstellungen ohne Fernbedienung".

Wenn Sie im Besitz der optional erhältlichen Fernbedienung LUXOMAT® IR-PD sind, so lesen Sie bitte das Kapitel auf der nächsten Seite "Einstellungen mit Fernbedienung".

Voll-/Halbautomatik
Werkseitig sind die Master-Geräte auf den Betriebsmodus "Vollautomatik" eingestellt (siehe Seite 2 "Automatische Lichtsteuerung PD1 Master"). Nach der Inbetriebnahme und nach Abschluß des 60 sec. Selbstprüfzyklus kann bei Bedarf mit der Fernsteuerung LUXOMAT® IR-PD (siehe Seite 7) auf den Betriebsmodus "Halbautomatik" gewechselt werden.

Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Gerät Öffnen ⇒ Quittierung über angeschlossene Beleuchtung

2. Mit der Taste "Licht EIN/AUS" zwischen den Betriebsmodi "Vollautomatik/ Halbautomatik" wechseln ⇒ Quittierung erfolgt nur über die rote LED am Gerät wie folgt:

Halbautomatik:
Schnelles Blinken der LED für ca. 3 Sek.
Vollautomatik:
LED leuchtet auf für ca.1,5 Sek.

3. Gerät schließen ⇒ Quittierung über angeschlossene Beleuchtung

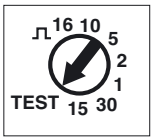
Inbetriebnahme des LUXOMAT® PD1 SLAVE

Nach erfolgter Montage und Aufschalten der 230V Netzspannung signalisiert das Blinken der grünen LED für die Dauer von 60 sec. den Selbstprüfzyklus des LUXOMAT® PD1 SLAVE.

Unmittelbar nach der Selbstprüfung ist der Melder betriebsbereit. Am PD1 SLAVE können keine Einstellungen vorgenommen werden.

Einstellungen ohne Fernbedienung (nur für PD1-Master)

Nachlaufzeit für Lichtsteuerung (Relais 1)



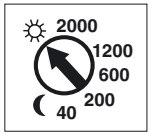
Die Zeit kann stufenlos von 15 sec. bis 16 min. eingestellt werden.
Symbol ⎍: Impuls < 1 sec.

Symbol **TEST**: Testbetrieb
(Jede Bewegung schaltet das Licht für 1 sec. ein, danach für 2 sec. aus, unabhängig von der Helligkeit)

Hinweis Impulsfunktion: Bitte beachten Sie bei Aktivierung der Impulsfunktion, daß das regelmäßige Klicken des Relais je nach Anwendung und Montageort des Gerätes als störend empfunden werden könnte.

Hinweis: Wird das Relais für die Lichtsteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 16 min. gestellt werden, da sonst das hörbare Schalten des Relais als störend empfunden werden könnte.

Dämmerungsschalter für Lichtsteuerung (Relais 1)

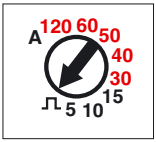


Der Einschaltwert des Lichtes kann zwischen 40 und 2000 Lux vorgegeben werden. Der Ausschaltwert wird automatisch ermittelt.

Symbol ☾: Nachtbetrieb
Symbol ☼: Tag-/Nachtbetrieb

Hinweis für den Betrieb von Leuchtstofflampen: Sobald der vorgegebene Einschaltwert erreicht wird, schaltet der Melder unabhängig von erkannten Bewegungen das Licht für 5 min. ein und anschließend wieder aus. Dieser Prozeß wird wiederholt, bis die Leuchtstofflampen ihre volle Leuchtkraft erreicht haben und somit der definitive Ausschaltwert ermittelt werden kann.

Nachlaufzeit für Gerätesteuerung (Relais 2)



Die Zeit kann stufenlos zwischen 5 min. und 120 min. eingestellt werden. Für Zeiten größer als 15 min. erfolgt eine Einschaltverzögerung von 5-10 min.

Symbol ⎍: Impuls = 2 sec.
(siehe Seite 6 "Hinweis Impulsfunktion")

Symbol **A**: Alarmimpuls = 1 sec.
(Erhöhte Fehlalarmsicherheit: Der Melder schaltet erst, wenn innerhalb von 10 sec. mindestens 3 Bewegungen registriert wurden)

Hinweis: Wird das Relais für die Gerätesteuerung nicht genutzt, so sollte die Nachlaufzeit auf 120 Min. gestellt werden, da sonst das hörbare Schalten als störend empfunden werden könnte.

Verhalten der Nachlaufzeiten

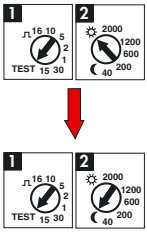
Sobald eine Bewegung innerhalb des Erfassungsbereiches festgestellt wurde, startet der Master den integrierten Timer. Die angeschlossenen Verbraucher leuchten bzw. laufen für die eingestellte Zeit. Werden innerhalb dieser Zeit weitere Bewegungen detektiert, so wird der Timer jedesmal neu gesetzt.

Einstellungen mit Fernbedienung (nur für PD1 Master)

Fernbedienung LUXOMAT® IR-PD

Mit Hilfe der Infrarot-Fernsteuerung läßt sich der Nutzen der LUXOMAT® PD1-Master Präsenzmelder gegenüber dem traditionellen Einsatz erheblich steigern.

Wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme



Hinweis: Ab Werk sind das Potentiometer 1 auf "TEST" und das Potentiometer 2 auf "SONNE" eingestellt. In dieser Position werden bei einer Netzunterbrechung sämtliche mit der Fernbedienung programmierten Werte gelöscht, d.h. vor Programmierung mit der Fernbedienung unbedingt Potentiometer 2 auf "MOND" oder anderen beliebigen Wert umstellen.

Empfangsbestätigung

Jedes durch den LUXOMAT® PD1 gültig empfangene Signal wird mit 2 sec. langem Aufleuchten der roten LED quittiert und durch Blinken der angeschlossenen Beleuchtung angezeigt. Nicht akzeptierte Befehle werden durch 0.5 sec. langes Aufleuchten der roten LED angezeigt.

Entsperrung

Nach jedem Netzanschluß befindet sich der PD1 MASTER in gesperrtem Zustand. In diesem Zustand können keine Einstellungen mit der Fernbedienung vorgenommen werden. Damit die Programmierung erfolgen kann, muß der Präsenzmelder mit der Fernbedienung entsperrt werden (siehe "Öffnen des PD1 MASTER").

EEPROM (Speicher)

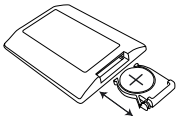
Alle am Master mit den Drehreglern eingestellten Werte werden mit der Fernbedienung überschrieben und in das EEPROM gespeichert. Damit bleiben die eingestellten Werte auch bei einem eventuellen Netzausfall erhalten.

Hinweis: Nach Aufschaltung der Netzspannung blinkt die rote LED für die Dauer von 60 sec. und signalisiert damit den Selbstprüfzyklus.

Blinken im Sekundentakt = EEPROM leer
Schnelles Blinken = EEPROM beschrieben

Batterie

Die Fernbedienung wird mit Batterie geliefert. Sollte keine Ferneinstellung möglich sein, dann ist zuerst zu kontrollieren, ob die Batterie richtig gepolt ist (Batteriefach öffnen durch Zusammendrücken der Plastikfeder und Herausziehen des Batteriehalters).



Wird damit das Problem nicht gelöst, ist die Batterie auszutauschen.

Einstellung der Funktionen

Öffnen des PD1 MASTER
Mit dieser Taste wird der PD1 MASTER geöffnet und kann anschließend mit den übrigen Tasten für die jeweilige Funktion programmiert werden.

Achtung: Muß nach jeder Netzunterbrechung betätigt werden, sonst können keine Einstellungen verändert werden.

Schließen des PD1 MASTER
Der Melder wird vor unbeabsichtigten Manipulationen geschützt. In diesem Zustand

können nur noch die Funktionen "RESET", "Licht Ein/Licht Aus" sowie "TEST" betätigt werden. Der Zustand ist zu unterscheiden vom "Permanenten Sabotageschutz".

Dämmerungswert für Lichtsteuerung (Relais 1)
Mit den vorgegebenen Standard-Werten kann ein bestimmter Helligkeits-Schaltwert eingestellt werden. Für Räume mit Tageslicht wird die Eingabe von 300 Lux, für Räume ohne Tageslicht die Eingabe von 1000 Lux empfohlen. Über die nachstehend beschriebene "Automatische Einlesefunktion" kann ein beliebiger Helligkeitswert als Schaltpunkt gespeichert werden.

Automatische Einlesefunktion des aktuellen Dämmerungswertes für Lichtsteuerung (Relais 1)
Mit dieser Funktion kann jeder beliebige Helligkeitswert (ca. 5-2000 Lux) als Schaltwert der Beleuchtung gelesen werden.

Wichtig: Das Gerät unterscheidet zwischen folgenden zwei Vorgehensweisen. Wir empfehlen: "Einlesen bei eingeschalteter Beleuchtung".

Hinweis: Zu helle und zu dunkle Werte können nicht eingelesen werden (rote LED blinkt extrem schnell).

Einlesen bei eingeschalteter Beleuchtung (Empfohlene Methode)
Bei Tastendruck wird der aktuelle Helligkeitswert als Ausschaltwert vorgegeben. Der Einschaltwert wird automatisch ermittelt.

Vorgehensweise: Am Morgen bei eingeschalteter Beleuchtung den Zeitpunkt abwarten, bei dem kein Kunstlicht mehr benötigt wird und Einlese-Taste betätigen.

Einlesen bei ausgeschalteter Beleuchtung
Bei Tastendruck wird der aktuelle Helligkeitswert als Einschaltwert vorgegeben. Der Ausschaltwert wird automatisch ermittelt.

Vorgehensweise: Am Abend gewünschte Dämmerung abwarten und Einlese-Taste betätigen.

Hinweis für den Betrieb von Leuchtstofflampen: Sobald der vorgegebene Einschaltwert erreicht wird, schaltet der Melder unabhängig von erkannten Bewegungen das Licht für 5 Min. ein und anschließend wieder aus. Dieser Prozeß wird wiederholt, bis die Leuchtstofflampen ihre volle Leuchtkraft erreicht haben. Die Lernphase kann abgekürzt werden, indem bei warmgelaufenen Lampen eingelesen wird. Bei der Methode "Einlesen bei eingeschalteter Beleuchtung" ist keine Lernphase notwendig, sofern die Leuchtstofflampen bereits ihre volle Leuchtkraft erreicht haben.

Gong-Programm für Lichtsteuerung (Relais 1)
In diesem Modus beträgt die Nachlaufzeit weniger als 1 Sek. (Impuls-Programm). Damit lassen sich z.B. vorhandene Treppenlichtautomaten oder Gongs ansteuern. Nach jedem Impuls erfolgt eine Totzeit von 9 Sek, während der keine Bewegungen erfaßt werden.

Hinweis Impulsfunktion: Bitte beachten Sie bei Aktivierung der Impulsfunktion, daß das regelmäßige Klicken des Relais je nach Anwendung und Montageort des Gerätes als störend empfunden werden könnte.

Nachlaufzeit für Lichtsteuerung (Relais 1)
Die gewünschte Nachlaufzeit für die angeschlossene Beleuchtung kann durch Drücken der entsprechenden Taste sekundengenau programmiert werden.

Nachlaufzeit für Gerätesteuerung (Relais 2)
Die gewünschte Nachlaufzeit für die angeschlossenen Geräte kann durch Drücken der entsprechenden Taste sekundengenau programmiert werden.

Hinweis: Für Nachlaufzeiten größer als 15 min. (Roter Ring) wird automatisch eine Einschaltverzögerung von 5-10 Min. aktiviert, d.h. es können z.B. Lüftungsanlagen zeitverzögert geschaltet werden, wenn während mindestens 5 Min. Bewegungen festgestellt werden.

Impuls-Programm für Gerätesteuerung (Relais 2)
Der potentialfreie Kontakt wird für 2 Sek. geschlossen. Danach 8 Sek. Totzeit. So können z.B. ext. Alarmgeber angesteuert werden.

Alarm-Impuls-Programm für Gerätesteuerung (Relais 2)
Eignet sich überall dort, wo Fehlschaltungen unbedingt vermieden werden sollen. Das Relais schließt erst, wenn während 10 Sek. mindestens 3 Bewegungen registriert wurden (Impuls = 1 Sek).

Testbetrieb
Der überwachte Bereich kann unabhängig von der Umgebungshelligkeit abgeschritten werden. Jede Bewegung schaltet das Licht für 1 Sek. ein, danach für 2 Sek. aus.

Permanenter Sabotageschutz
Mit dieser Funktion wird der LUXOMAT® PD1 MASTER permanent gesperrt (grüne LED leuchtet). Dieser Modus kann nur während 5 Sek. nach Schließen des Melders (siehe Seite 41 "Schließen des PD1 MASTER") aktiviert werden. In diesem Zustand

kann nur noch die Funktion "Licht ein/Licht aus" betätigt werden.
Um diesen Modus zu verlassen ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Strom unterbrechen
2. Für 30 - 60 Sek. Strom anlegen
3. Strom erneut unterbrechen
4. Strom anlegen
5. Melder öffnen (siehe Seite 41 "Öffnen des PD1")

Voll-/Halbautomatik

Licht ein/Licht aus im geöffneten Zustand
Nach der Inbetriebnahme und nach Abschluß des 60 Sek. Selbstprüfzyklus kann bei Bedarf mit der Taste "Licht EIN/AUS" zwischen den Betriebsmodi "Voll-/Halbautomatik" gewechselt werden (siehe Seite 38 "Voll-/Halbautomatik").

Licht ein/Licht aus im geschlossenen Zustand
Das Licht kann jederzeit über die Fernbedienung aus- und eingeschaltet werden. Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus (Voll-/Halbautomatik) zurück.

Licht ein
Das Licht bleibt solange eingeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit an. Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung "hell" erkannt (siehe Seite 38), wird die Helligkeit nach dem Einschalten nicht überwacht.

Hat das Gerät vor dem manuellen Einschalten der Beleuchtung "dunkel" erkannt (siehe Seite 38), wird die Helligkeit nach dem Einschalten überwacht und die Beleuchtung bei Überschreitung des Ausschaltwertes mit einer Verzögerung von 5 min. ausgeschaltet.

Licht aus
Das Licht bleibt solange ausgeschaltet, wie Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt werden. Nach der letzten erkannten Bewegung bleibt das Licht für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit aus. Das Gerät kehrt anschließend selbständig in den gewählten Betriebsmodus zurück (Voll- bzw. Halbautomatik).

Reset im geöffneten Zustand
Alle Werte, die mit der Fernbedienung IR-PD programmiert wurden, werden gelöscht.

Nun sind die am PD1 MASTER mittels Potentiometer eingestellten Werte aktiv.

Hinweis: Die Ausschaltschwelle muß neu erlernt oder eingelesen werden.

Reset im geschlossenen Zustand
Das Relais für die Beleuchtung sowie das Relais für die Geräte werden abgeschaltet, d.h. geöffnet und die Nachlaufzeiten zurückgesetzt.

Fernbedienung

LUXOMAT® IR-PD
Fernbedienung zur bequemen Ferneinstellung und Programmierung der PD1 Präsenzmelder mit serienmäßiger Wandhalterung
Art.-Nr. 92160

LUXOMAT® IR-PD-mini
Kleine Fernbedienung für den Endverbraucher.
Funktionen: EIN/AUS/Automatik
Art.-Nr. 92159

Zubehör

LUXOMAT® IRPD WH
Wandhalter für Infrarot-Fernsteuerung IR-PD (serienmäßig bei LUXOMAT® IR-PD)
Art.-Nr. 92100

LUXOMAT® BSK
Ballschutzkorb: Schützt den Präsenzmelder vor Beschädigung durch Bälle oder Vandalismus.
Art.-Nr. 92199

LED-Funktionsanzeigen, Fehlersuche

Die Funktionsanzeigen beim LUXOMAT® PD1 MASTER (rote und grüne LED) erfüllen verschiedene Funktionen. Sie helfen u. a. auch bei der effizienten Fehler-Suche und -Behebung. Tritt ein Problem bei der Installation oder während des Betriebs des PD1 MASTER auf, so ist zuerst zu kontrollieren, ob eine der LED's bei Bewegung im Erfassungsbereich leuchtet bzw. in welchem Zustand sich das Gerät befindet. Andernfalls sind der Netzanschluß und die Schaltung zu überprüfen.

Rote LED zur Anzeige von Selbstprüfzyklus (Während 60 sec. nach Netzaufschaltung)

Blinkt im Sekundentakt	EEPROM/Speicher leer
Blinkt schnell	EEPROM/Speicher beschrieben

Rote LED als Zustandsanzeige

Blinkt unregelmäßig	Es werden Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt
Blinkt regelmäßig	Melder erkennt hell ◊ Licht aus (abhängig vom Betriebsmodus)
Leuchtet nicht	Melder erkennt dunkel ◊ Licht ein (abhängig vom Betriebsmodus)
Blinkt extrem schnell	Zu hell/zu dunkel/undefiniert

Rote LED als Empfangsquittierung für Befehle von Fernbedienung

Leuchtet für 2 sec.	Signal gültig empfangen
Leuchtet für 0.5 sec.	Nicht akzeptierter Befehl, Melder befindet sich im gesperrten Zustand
Blinkt extrem schnell	Nicht akzeptierter Befehl, tritt z.B. auf, wenn versucht wird, zu helle oder zu dunkle Dämmerungswerte einzulesen

Grüne LED als Zustandsanzeige (nur im Zustand "Permanenter Sabotageschutz")

Blinkt unregelmäßig	Es werden Bewegungen im Erfassungsbereich erkannt
Blinkt regelmäßig	Melder erkennt hell ◊ Licht aus (abhängig vom Betriebsmodus)
Leuchtet nicht	Melder erkennt dunkel ◊ Licht ein (abhängig vom Betriebsmodus)

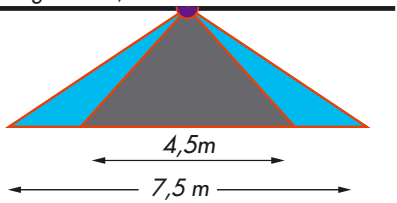
Grüne LED als Empfangsquittierung für Befehle von Fernbedienung

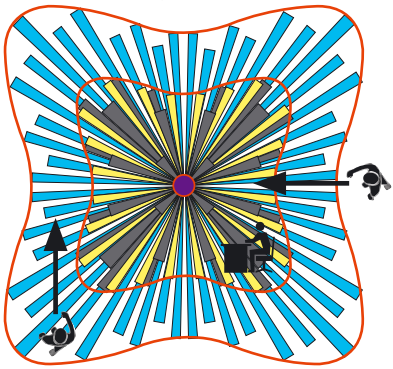
Leuchtet für 2 sec.	Signal gültig empfangen (nur bei Funktion "Licht ein/Licht aus" möglich)

Mögliche Störungen	**Ursache**	**Behebung**
Licht brennt nicht Licht brennt ständig bei Dunkelheit	• Dämmerungswert nicht der gegebenen Situation angepaßt • Funktion "Licht aus" aktiv	• Dämmerungswert mit Stellschraube oder Fernbedienung verstellen • Funktion "Licht ein" auf Fernbedienung betätigen
	• Ständige Wärmebewegung im Erfassungsbereich	• Falls Bewegungen durch Störquellen (Tiere, Lüftung etc.) verursacht, diese aus Erfassungsbereich entfernen
Licht brennt ständig, auch tagsüber	• Funktion "Licht ein" aktiv • Dämmerungswert nicht der gegebenen Situation angepaßt	• Funktion "Licht aus" bzw. "Reset" auf Fernbedienung bzw. über Taster betätigen • Dämmerungswert mit Stellschraube oder Fernbedienung verstellen
Melder schaltet ca 5 min. nach Einschalten der Beleuchtung wieder aus - danach automatisch wieder ein	• Es sind Leuchtstofflampen angeschlossen. Der Melder befindet sich in einer Lernphase	• Diese Erscheinung tritt nicht mehr auf, wenn die Lernphase abgeschlossen ist (ca. 10x ein/aus) • Mit der Fernbedienung kann dieser Lernprozeß abgekürzt oder sogar umgangen werden
Die Funktion "Licht ein/Licht aus" funktioniert nicht	• Das Relais für die Lichtsteuerung ist auf Funktion "Impuls" gestellt	• Nachlaufzeit für Lichtsteuerung zwischen 15 sec. u. 30 min. wählen (Achtung: könnte andere angeschlossene Geräte, z.B. Treppenhauslichtautomaten, zerstören)
Trotz einwandfreier Funktion des PD1 hört man ständig ein Relais schalten	• R1 oder R2 auf Impulsfunktion • Geräteausgang R2 wird nicht genutzt, ist jedoch auf kleine Nachlaufzeit eingestellt • Lichtausgang R1 wird nicht genutzt, ist jedoch auf kleine Nachlaufzeit eingestellt	• Wenn möglich Dauerkontakt wählen • Nachlaufzeit für Gerätesteuerung R2 auf 120 min. stellen • Nachlaufzeit für Lichtsteuerung auf 30 min. stellen
Andere Störungen während Programmierung mit IR-RC	• die Software des Melders hat sich aufgehängt (Sollte eigentlich nicht vorkommen)	• Gerät öffnen und anschließend RESET-Taste betätigen und neu programmieren

Erfassungsbereiche

Montagehöhe 2,5 m ***Seitenansicht***



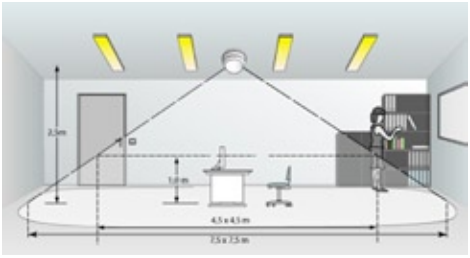


Aufsicht

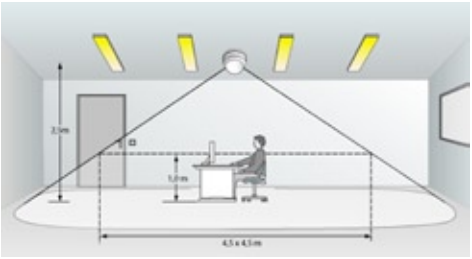
Die Reichweiten für frontales Gehen und für sitzende Tätigkeiten sind beim PD1 in etwa identisch.

- *seitliches Gehen (quer/tangential)*
- *frontales Gehen (radial)*
- *sitzende Tätigkeit*

Erfassungsbereich gehende Tätigkeit



Erfassungsbereich sitzende Tätigkeit

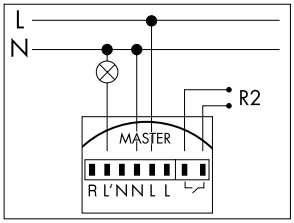


Erfassungsbereiche für verschiedene Montagehöhen

Montage-höhe	quadratischer Erfassungsbereich Aktivität	
	sitzend	gehend
2,00m	(3,1x3,1)m	(5,9x5,9)m
2,50m	(4,5x4,5)m	(7,5x7,5)m
3,00m	(6,1x6,1)m	(8,9x8,9)m
3,50m	(7,5x7,5)m	(10,5x10,5)m
4,00m	–	(11,9x11,9)m
4,50m	–	(13,4x13,4)m
5,00m	–	(14,7x14,7)m

Schaltbilder

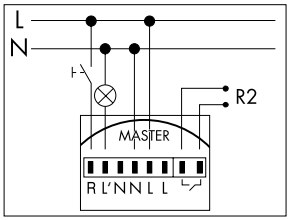
Normalbetrieb



Parallelbetrieb

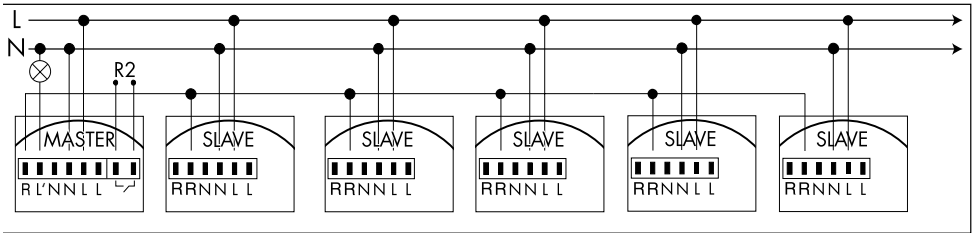
PD-Master-Geräte sollten nie parallel geschaltet werden. Für eine Vergrößerung des Erfassungsbereiches immer untenstehende Master-/Slave-Schaltung wählen.

Tasterbetrieb



Ein- und Ausschalten von Hand möglich (Schließertaster 0.2-0.5s gedrückt halten)

Master/Slave-Betrieb



Der Bewegungsmelder PD1 MASTER liest als einziger den Lux-Wert und schaltet die Verbraucher. Die Bewegungsmelder PD1 SLAVE geben bei erkannter Bewegung dämmerungsunabhängig einen Impuls über den Ausgang R. **Das Master-Gerät muß immer an der Stelle mit dem geringsten Tageslichtanteil montiert werden.**

Technische Daten PD1-Master

Elektrische Daten	
Sensor + Leistungsteil in einem Gehäuse	
Spannung	230V~ + 6%/-10%
Leistungsaufnahme	< 1W
Umgebungstemperatur	-25°C – +55°C
Schutzart	IP20, Zubehör für IP54 (nur AP)
Schutzklasse	II
Betriebsarten	
Einstellungen	lokal und durch Fernbedienung
Lichtwerte	Einlesen des aktuellen Lichtwertes
Parallelbetrieb	Master/Slave
Erfassungsbereich	quadratisch 4x90°
Reichweite m/Ø/H 2,5m/T=18°C	Sitzend 4,5x4,5m/tangential 7,5x7,5m/radial 4,2x4,2m
Empfohlene Befestigungshöhe	2 - 3 m
Lichtmessung	Mischlicht, d.h. Tageslicht + geschaltetes Kunstlicht
Luxwerte	5 - 2000 lux
• Relais/Kanal 1 für Lichtschaltung	
Kontaktart	Schließer/NO
Kontaktbelastung	2300W, 230V~, 10A cosφ=1, 1150 VA cosφ=0,5
Max. Anzahl elektron. Vorschaltgeräte	abhängig von Typ und Fabrikat, ges. schaltbar140µF.,z.B. 30 x 18W einflammig 20 x 18W zweiflammig 25 x 36W einflammig 20 x 36W zweiflammig 20 x 58W einflammig 10 x 58W zweiflammig
Zeiteinstellung	Impuls, 15 sec - 30 min
• Relais/Kanal 2 (Kanal schalten anderer Lasten)	
Kontakt	potentialfrei
Kontaktbelastung	230V, 24V, 3A cosφ=1
Zeiteinstellungen	Impuls, 5 min - 120 min
Verzögerungszeit	5 min, für Zeiteinstellung >15 min
Alarm	Impulszählung, 3 Imp. innerhalb 10 sec., dann schalten
Abmessungen HxØ	AP DE UP 60x98 66x98 65x98
Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau	34x98

CE Konformitätserklärung: Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und die EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

Technische Daten PD1-Slave

Elektrische Daten	
Spannung	230V~ + 6%/-10%
Leistungsaufnahme	< 1W
Umgebungstemperatur	-25°C – +55°C
Schutzart	IP20, Zubehör für IP54 (nur AP)
Schutzklasse	II
Erfassungsbereich	quadratisch 4x90°
Reichweite m/Ø/H 2,5m/T=18°C	Sitzend 4,5x4,5m/tangential 7,5x7,5m/radial 4,2x4,2m
Abmessungen HxØ	AP DE UP 60x98 66x98 65x98
Sichtbarer Teil bei Deckeneinbau	34x98

CE Konformitätserklärung: Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und die EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

Gewährleistung für LUXOMAT® Produkte

BEG Produkte sind mit modernsten Technologien gefertigt und qualitätsgeprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, leistet BEG GmbH im nachstehenden Umfange Gewähr:

A) Dauer
Die Dauer der Gewährleistung beträgt 36 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Endverbraucher.

B) Umfang
Das Gerät wird von BEG nach seiner Wahl unentgeltlich in seinem Werk ausgebessert oder neu gefertigt, wenn es innerhalb der Gewährleistungsfrist nachweisbar wegen eines Fertigungs- oder Materialfehlers unbrauchbar oder in seiner Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist.

C) Ausschluß
Die Mängelhaftung bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden infolge Nichtbeachtung der Einbauanweisung sowie unfachgerechte Installation. Zur Behebung des Mangels ist BEG die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu gewähren.
Eine Haftung für aufgrund unsachgemäß vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten entstehende Folgen besteht nicht. Dies gilt auch für die Lieferung von Einzel- und Ersatzteilen. BEG haftet nicht für indirekte-, Folge- und Vermögensschäden.

D) Verjährung
Erkennt BEG rechtzeitig erhobene Mängelrügen nicht an, verjährt das Recht des Gewährleistungsberechtigten, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten.

E) Einsendung
Im Gewährleistungsfall ist das Gerät zusammen mit der ausgefüllten Gewährleistungskarte und dem Verkaufsbeleg, sowie einer kurzen Erläuterung des beanstandeten Mangels, über den Fachhändler bei uns einzureichen.

BEG - Schlosserstr. 30 - D-51789 Lindlar

Gerätetyp: LUXOMAT® PD1 Verkaufsdatum an den Endverbraucher_____

Stempel und Unterschrift des Händlers bzw. des Installateurs:

Anschrift des Absenders

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Festgestellte Mängel:

MAN 5261 Vers2 02-2006